

**PENGUNAAN E-LEARNING ILMO UNTUK
MENINGKATKAN MUTU PERKULIAHAN
DI FAKULTAS EKONOMI**

Asrori¹
Fachrurrozie²

Abstract: *This study has objectives to examine empirically the behavior of teachers in accepting the use of e-Learning Ilmo (Learning Increasing Motivation) and to improve the quality of lectures at Economic Faculty. The respondents of this research were lecturers who were the users of e-Learning Ilmo. The data were collected through questionnaire that was developed based on the construct of the theory of technology acceptance (Davis et al, 1989). The results of hypotheses testing were: (1) The usefulness and ease in using e-Learning Ilmo give positive effect to the lecturers' interest in using it. (2) the lecturers' interest in using e-Learning Ilmo gives positive effect which automatically can improve the quality of lectures at Economic Faculty, Unnes. To increase the use of e-Learning Ilmo, it is recommended to (1) make simpler and easier the features of e-Learning in Ilmo, (2) give an e-Learning training intensively and comprehensively for the lecturers. (3) replace some conventional lectures that can not be held as scheduled with E-Learning Ilmo course.*

Keywords: *e-Learning Ilmo, Interest, Quality of Lecturers.*

PENDAHULUAN

Seiring dengan kemajuan teknologi sistem informasi dan tuntutan globalisasi, model-model pembelajaran *cyber learning* atau *electronic learning* (e-Learning), diprediksikan akan mendominasi pelaksanaan pembelajaran dimasa mendatang. Keberhasilan Universitas Negeri Semarang (Unnes) mengembangkan e-Learning untuk meningkatkan kualitas pembelajaran adalah pada tahun 2009 telah diluncurkan situs *Increasing Learning Motivation* (Ilmo) berbasis *web* dan lebih dikenal dengan e-Learning Ilmo. Situs e-Learning Ilmo dapat diakses oleh para pengguna dosen dan mahasiswa melalui internet dengan url <http://e-LearningIlmo.unnes.ac.id>. (Djuniadi et al., 2009). Melalui situs e-Learning Ilmo informasi atau bahan perkuliahan, tugas-tugas dan diskusi perkuliahan dapat disediakan dan diselenggarakan secara *online* dan *real time*, sehingga kolaborasi dosen dengan mahasiswa dalam proses pembelajaran akan lebih intensif.

Keberadaan e-Learning Ilmo diharapkan dapat meningkatkan mutu pembelajaran yang diselenggarakan dosen di Fakultas Ekonomi (FE) Unnes. Oleh

¹Staf Pengajar Jurusan Akuntansi FE Unnes

²Staf Pengajar Jurusan Akuntansi FE Unnes

karena itu, sejak situs e-Learning Ilmo Unnes diluncurkan, telah dilakukan serangkaian kegiatan sosialisasi dan pelatihan penggunaan e-Learning Ilmo bagi para pengguna dosen di lingkungan FE Unnes. Namun demikian sampai sekarang penggunaan e-Learning Ilmo disinyalir masih rendah. Menurut Bodnar dan Hoopwood (1995) salah satu aspek penting guna menghindari kegagalan suatu organisasi dalam mengimplementasikan sistem informasi berbasis teknologi adalah dipertimbangkan secara hati-hati perilaku penggunaannya. Dengan demikian untuk meningkat penggunaan e-Learning Ilmo di FE Unnes perlu dikaji secara mendalam bagaimanakah inovasi pembelajaran elektronik tersebut diterima para penggunanya, utamanya dari kalangan para pengguna dosen dan mahasiswa yang menjadi kelompok sasaran utama.

Penelitian Anwas (2003) memberikan dukungan empiris bahwa sikap para akademisi terhadap adopsi dan inovasi model pembelajaran e-Learning masih bervariasi. Banyak *human factors* yang masih menjadi kendala diterapkan model pembelajaran e-Learning di berbagai lembaga pendidikan dan perguruan tinggi. Diantaranya adalah kedekatan, derajat kebutuhan dan minat para pengguna menerima penggunaan teknologi komputer dan internet sebagai sumber belajar. Banyak penelitian terdahulu yang mengungkap bahwa kegagalan implementasi e-Learning di beberapa lembaga pendidikan, tidak dikarenakan keterbatasan dan kelemahan infrastruktur, perangkat keras dan perangkat lunaknya, akan tetapi lebih disebabkan karena tidak memperoleh dukungan yang memadai dari para penggunanya (Romi, 2007).

Motivasi penelitian ini adalah ingin mengkaji secara empiris bagaimanakah perilaku dosen menerima penggunaan e-Learning Ilmo untuk meningkatkan mutu perkuliahan di FE Unnes. Untuk memahami dan menjelaskan perilaku dosen menerima penggunaan e-Learning Ilmo digunakan teori perilaku penerimaan teknologi yang lebih dikenal dengan *technology acceptance model /TAM* (Davis et al., 1989). Banyak peneliti yang mengadopsi TAM (diantaranya Argawal dan Prasad, 1998; Gefen dan Straub, 1997; Van der Hujden, 2000; Vankatesh dan Davis, 2000; Sun dan Zhang, 2003) memberikan dukungan empiris keberhasilan organisasi mengimplementasikan teknologi sistem informasi ditentukan oleh perilaku pengguna menerima atau menolak penggunaan teknologi sistem informasi tersebut.

Davis et al. (1989) dalam TAM menyatakan bahwa keputusan individu menerima atau menolak penggunaan teknologi sistem informasi yang diimplementasikan oleh suatu organisasi dapat diprediksi dari minat individu menggunakan teknologi sistem informasi. Lebih jauh dikemukakan minat individu menggunakan teknologi sistem informasi ditentukan oleh kegunaan dan kemudahan penggunaan teknologi sistem informasi tersebut dalam mendukung tugas-tugasnya untuk mencapai tujuan-tujuan organisasi. Melalui teori TAM (Davis et al., 1989) diharapkan dapat diperoleh penjelasan empiris perilaku dosen menerima penggunaan e-Learning Ilmo untuk meningkatkan mutu perkuliahan.

Berpijak pada uraian-uraian latar belakang tersebut di atas, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengidentifikasi bagaimana kegunaan dan kemudahan penggunaan e-Learning Ilmo mempengaruhi minat dosen FE Unnes menggunakan e-Learning Ilmo untuk meningkatkan mutu perkuliahan.
2. Mengidentifikasi bagaimana minat pengguna dosen mempengaruhi penggunaan e-Learning Ilmo untuk meningkatkan mutu perkuliahan di Fakultas Ekonomi Unnes.

Melalui penelitian ini diharapkan diperoleh manfaat teoritis pengembangan khasanah ilmu pengetahuan sistem informasi keperilaku, utamanya dalam hal memberikan penjelasan secara empiris perilaku dosen menggunakan e-Learning Ilmo untuk meningkatkan mutu perkuliahan di Fakultas Ekonomi Unnes. Adapun manfaat praktis dari penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan masukan bagi pengembangan e-Learning Ilmo berbasis pengguna dosen dan meningkatkan penggunaan e-Learning Ilmo untuk meningkatkan mutu perkuliahan di Fakultas Ekonomi Unnes.

Konsep E-Learning dan Ilmo

E-Learning adalah model pembelajaran yang memanfaatkan media elektronik seperti radio, televisi, film, komputer, intranet dan internet untuk menyampaikan materi atau bahan pembelajaran, serta interaksi dan bimbingan (Koran, 2002). Pembelajaran e-Learning dapat dilakukan dengan dua model yakni: (1) *Synchronous e-Learning*, yaitu pembelajaran elektronik melalui media *teleconference* dimana pengajar dan pembelajar dapat melaksanakan proses pembelajaran dalam waktu dan kelas yang sama meskipun di tempat berbeda. (2) *Asynchronous e-Learning*, yaitu pembelajaran elektronik melalui media komputer dan internet dimana pengajar dan pembelajar dapat melaksanakan proses pembelajaran secara *online* dan *real-time* pada waktu dan tempat yang berbeda.

Pengertian e-Learning pada umumnya dipahami sebagai model pembelajaran *asynchronous* yang diselenggarakan melalui media elektronik komputer dan internet (Kamarga, 2002). Seperti dikemukakan Govindasamy (2002) e-Learning adalah sebuah proses pembelajaran berbasis elektronik, dimana instruksi, panduan, dan pengalaman belajar disajikan menggunakan media elektronik komputer melalui jaringan internet, intranet dan ekstranet. Rosenberg (2001) menegaskan bahwa e-Learning merujuk pada penggunaan teknologi internet untuk mengirimkan serangkaian informasi dan solusi yang dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan pembelajar. Media yang banyak digunakan dalam pembelajaran e-Learning adalah teknologi komputer dan jaringan internet, sehingga memungkinkan e-Learning dikembangkan berbasis web, oleh karenanya sering disebut *Internet enabled Learning*.

Menurut Slovin (1999) kelebihan pembelajaran e-Learning berbasis web adalah terdapat struktur belajar mandiri yang memungkinkan adanya interaksi secara terbuka dan efektif antara pengajar dan pembelajar, sehingga para pembelajar memiliki kesempatan belajar untuk memahami konsep-konsep sulit dan masalah kompleks yang dihadapi dalam suatu proses pembelajaran. Melalui model pembelajaran e-Learning berbasis *web* kondisi belajar konvensional dapat direplikasi dalam suatu lingkungan belajar elektronik atau kelas virtual, sehingga paradigma pembelajaran *teacher centered* dapat diubah menuju paradigma pembelajaran *student centered*. Dimana pembelajar dapat belajar secara mandiri, aktif, dinamis dan kritis dalam suatu model pembelajaran *collaborative learning* maupun *problem-based-learning*.

Model pembelajaran e-Learning juga dipahami sebagai pembelajaran jarak jauh atau *distance Learning*, yang memungkinkan pembelajar dapat belajar dimanapun dan kapanpun dengan memanfaatkan media komputer dan koneksi jaringan internet, sehingga pembelajar bisa mengatur sendiri waktu belajar, dan tempat dari mana ia mengakses pelajaran. Selain dapat digunakan dalam sistem pendidikan jarak jauh, e-Learning juga dapat digunakan dalam sistem pendidikan konvensional. Pengembangan e-Learning dalam sistem pendidikan konvensional fungsinya bukan untuk mengganti,

melainkan memperkuat model dan meningkatkan mutu pembelajaran konvensional. Seperti dijelaskan Cisco (2001) secara filosofis sebagai berikut: (1) Melalui e-Learning informasi bahan pembelajaran, komunikasi, pendidikan dan pelatihan dapat dilaksanakan secara *on-line* dan *real-time*. (2) E-Learning menyediakan seperangkat alat atau media yang dapat memperkaya nilai belajar secara konvensional sehingga dapat menjawab tantangan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam era globalisasi. (3) Penggunaan e-learning memperkuat model pembelajaran konvensional melalui pengayaan isi pembelajaran dan teknologi pendidikan.

Komponen utama e-Learning meliputi: (1) Infrastruktur e-Learning, berupa personal computer (PC), jaringan komputer, internet dan perlengkapan multimedia lainnya. Termasuk peralatan *teleconference* apabila diberikan layanan *synchronous learning*. (2) Sistem dan aplikasi e-Learning, yaitu sistem perangkat lunak yang memvirtualisasi proses belajar mengajar konvensional, sering disebut dengan *Learning Management System (LMS)*. (3) Konten e-Learning, adalah isi dan bahan ajar yang ada pada e-Learning system, bisa dalam bentuk *Multimedia-based Content* atau *Text-based Content* seperti buku pelajaran, yang disimpan dalam LMS dan dapat dijalankan oleh pembelajar kapanpun dan dimanapun.

Model pembelajaran e-learning perlu dirancang secara cermat sesuai dengan kebutuhan dan tujuan yang diinginkan. Menurut Haughey (1998) pembelajaran e-learning berbasis internet dapat dirancang dalam tiga model, yaitu model *web course*, *web centric course*, dan *web enhanced course*.

- (1) *Web course*, adalah penggunaan internet untuk keperluan pembelajaran, dimana pengajar dan pembelajar sepenuhnya terpisah dan tidak diperlukan adanya tatap muka. Seluruh informasi dan bahan ajar, penugasan, diskusi, konsultasi, latihan, ujian, dan kegiatan pembelajaran lainnya sepenuhnya disampaikan melalui internet, atau dengan menggunakan sistem jarak jauh.
- (2) *Web centric course*, adalah penggunaan internet yang memadukan antara belajar jarak jauh dan tatap muka (konvensional). Sebagian materi disampaikan melalui internet, dan sebagian lagi melalui tatap muka. Fungsinya saling melengkapi.
- (3) *Web enhanced course* adalah pemanfaatan internet untuk menunjang peningkatan kualitas pembelajaran konvensional yang dilakukan di kelas. Fungsi internet adalah memberikan pengayaan dan memudahkan komunikasi antara pengajar dan pembelajar, antara sesama pembelajar, anggota kelompok, dan dengan nara sumber lain. Dalam hal ini pengajar dituntut menguasai teknologi internet, mampu membimbing mahasiswa menemukan situs-situs yang relevan dengan bahan pembelajaran, menyajikan materi melalui *web* yang menarik dan diminati, melayani komunikasi, bimbingan, dan diskusi melalui internet.

Adapun e-Learning Ilmo (*Increasing Learning Motivation*) adalah sebuah model pembelajaran elektronik berbasis *web* yang berhasil dikembangkan oleh Universitas Negeri Semarang pada tahun 2009 untuk menunjang kegiatan akademik meningkatkan kualitas perkuliahan konvensional. Ketersediaan situs e-Learning Ilmo berbasis web memungkinkan informasi perkuliahan di Unnes dapat diselenggarakan secara *online*, *real time* dan interaktif. Melalui e-Learning Ilmo diharapkan kolaborasi dosen dan mahasiswa dalam proses perkuliahan akan semakin meningkatkan, sehingga mutu perkuliahan lebih meningkat. Fitur e-Learning Ilmo Unnes meliputi: (1) menyajikan atau membuat rencana perkuliahan, (2) menyajikan atau mengisi materi perkuliahan, (3) membuat forum diskusi interaktif, (4) mengelola fasilitas pengiriman tugas, (5) mengelola nilai kegiatan offline untuk ujian tengah semester (UTS) dan

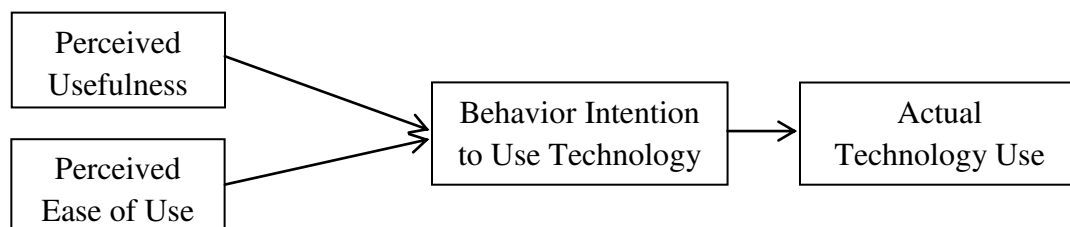
ujian akhir semester (UAS), (6) membuat quiz *multiple choice*, dan (7) mengelola survey/angket.

Prosedur penggunaan e-Learning Ilmo bagi pengguna dosen Unnes adlaah sebagai berikut: (1) Pengguna dosen mendaftar diri sebagai member, setelah pendaftaran disetujui maka berhak untuk melakukan login menggunakan username dan password tertentu. (2) Dosen mengedit judul dan deskripsi topik kuliah yang diberikan. (3) Dosen memasukkan materi perkuliahan dalam e-Learning Ilmo, dengan pengetikan secara langsung melalui situs atau mengupload file. (4) Dosen membuat forum dan topik diskusi perkuliahan dalam situs e-Learning Ilmo dan membalas pesan. (5) Dosen mengirim, memberi komentar dan menilai tugas mahasiswa melalui situs e-Learning Ilmo. (6) Dosen menilai kegiatan offline tes unit, UTS dan UAS melalui e-Learning Ilmo, sehingga nilainya terintegrasi dengan nilai-nilai kegiatan online. Selain itu situs e-Learning Ilmo menyediakan fasilitas bagi dosen dalam hal: (7) membuat tes *multiple choice* dalam situs e-Learning Ilmo yang dapat diacak dan dilai secara otomatis. (8) Membuat angker/survey mutu perkuliahan dalam situs e-Learning Ilmo secara online.

Seperti diuraikan di atas, dosen adalah kelompok sasaran pengguna utama model pembelajaran e-Learning Ilmo. Oleh karena itu, keberhasilan implementasi e-Learning Ilmo untuk meningkatkan mutu perkuliahan di Unnes ssangat bergantung pada dukungan dan perilaku pengggguna dosen menerima penggunaan e-Learning Ilmo dalam penyelenggraan perkuliahannya.

Technology Acceptance Model (TAM)

Salah satu teori yang banyak digunakan para peneliti untuk menjelaskan penerimaan individu terhadap penggunaan teknologi sistem informasi adalah teori penerimaan teknologi atau *technology acceptance model/TAM* (Davis et al., 1989). TAM dikembangkan berdasarkan *theory of reasened action/TRA* (Ajzen dan Fieshbein, 1980), dengan dasar pertimbangan bahwa keputusan individu menerima suatu teknologi sistem informasi merupakan tindakan sadar yang dapat dijelaskan dan diprediksi dari minat individu. Davis et al. (1989) mengadopsi dua konstruk TRA yaitu ekgunaan persepsian (*perceived usefulness*) dan kemudahan penggunaan persepsian (*perceived easy of use*) ke dala TAM, dan dijelaskan bahwa pengguna akan menggunakan teknologi sistem informasi jika teknologi sistem informasi tersebut bermanfaat dan mudah digunakan. Melalui TAM, Davis et al. (1989) menyatakan bahwa minat menggunakan teknologi (*behavior intention to use technology*) dapat digunakan untuk memprediksi penggunaan teknologi sesungguhnya (*actual technology use*), seperti disajikan pada gambar satu di bawah ini.



Gambar 1. Technology Acceptance Model (Davis et al., 1989)

Beberapa peneliti (diantaranya Chau, 1996; Iqbaria et al., 1997; Sun, 2003 dan Asrori, 2009) yang mengkaji implementasi teknologi sistem informasi menggunakan

TAM menyatakan bahwa: (1) Kegunaan persepsian berpengaruh positif dan signifikan terhadap minat menggunakan teknologi sistem informasi; (2) Kemudahan penggunaan persepsian berpengaruh positif dan signifikan terhadap minat menggunakan suatu teknologi sistem informasi (Agarnal dan Prrasad, 1998; Vander hujden, 200; Sun, 2003); (3) Minat menggunakan teknologi sistem informasi merupakan prediktor yang baik dari penggunaan sesungguhnya dari teknologi sistem informasi yang bersangkutan (Taylor dan Todd, 1995; venkatesh dan Davis, 2000).

Kerangka Pemikiran Teoritis dan Pengembangan Hipotesis

Untuk menjelaskan dan memprediksi penggunaan e-Learning ilmo bagi pengguna dosen yang mengarah pada peningkatan mutu perkuliahan di Fakultas ekonomi Unnes, dalam penelitian ini digunakan teori penerimaan teknologi TAM (Davis et al., 1989). Dengan dasar pemikiran: (1) TAM (Davis et al., 1989) dibangun berlandaskan teori keprilaku yang kuat dan dapat menjawab pertanyaan mengapa banyak teknologi sistem informasi gagal diimplementasikan. (2) TAM (Davis et al., 1989) banyak digunakan dalam penelitian dan terbukti secara empiris merupakan model yang baik, sederhana dan valid untuk memprediksi penerimaan teknologi sistem informasi dalam organisasi (Yogiyanto, 2007:134-135).

Selanjutnya berpijak pada dukungan empiris hasil-hasil penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa: (1) Kegunaan persepsian berpengaruh positif dan signifikan terhadap minat pengguna menggunakan suatu teknologi sistem informasi (Chau, 1996; Iqbaria et al., 1997; Sun, 2003 dan Asrori, 2009); (2) Kemudahan penggunaan persepsian berpengaruh positif dan signifikan terhadap minat menggunakan suatu teknologi sistem informasi (Agarnal dan Prrasad, 1998; Vander hujden, 200; Sun, 2003); (3) Minat menggunakan teknologi sistem informasi merupakan prediksi yang baik dari penggunaan sesungguhnya dari teknologi sistem informasi (Taylor dan Todd, 1995; venkatesh dan Davis, 2000). Kerangka pemikiran teoritis penggunaan e-Learning ilmo untuk meningkatkan mutu perkuliahan di Fakultas Ekonomi Unnes disajikan sebagai berikut:



Gambar 2. Kerangka Pemikiran Teoritis Penggunaan e-Learning Ilmo Untuk Meningkatkan Mutu Perkuliahan

Berdasarkan kerangka pemikiran teoritis penggunaan E-learning Ilmo untuk meningkatkan mutu perkuliahan sebagaimana disajikan pada gambar 2 (dua) di atas, dalam penelitian ini diajukan hipotesis sebagai berikut:

1. Kegunaan dan kemudahan penggunaan e-Learning Ilmo berpengaruh positif terhadap minat menggunakan e-Learning Ilmo untuk meningkatkan mutu perkuliahan.
2. Minat menggunakan e-Learning Ilmo berpengaruh positif terhadap penggunaan e-Learning Ilmo untuk meningkatkan mutu perkuliahan.

METODE PENELITIAN

Populasi penelitian ini mencakup seluruh dosen FE Unnes pengguna e-learning ilmo. Penelitiab dilakukan terhadap sejumlah 20 responden dosen FE Unnes yang diambil menggunakan teknik sampel acak proporsional pada empat jurusan dilingkungan FE Unnes, yaitu Jurusan Akuntansi, manajemen, Studi Pembangunan dan Pendidikan Ekonomi.

Variabel penelitian ini terdiri dari

1. Kegunaan e-Learning Ilmo dalam penelitian ini diideidentifikasi menurut kegunaan dosen dan didefinisikan sebagai sejauhmana seorang dosen percaya bahwa menggunakan e-learning ilmo akan meningkatkan mutu perkuliahan. Pengukuran variabel ini digunakan konstruk *perceived usefulness* TAM (Davis et al., 1989) dengan item indikator *work more easy dan quickly, increase effectiveness adn job performance*.
2. Kemudahan penggunaan e-learning dalam penelitian ini diidentifikasi menurut pengguna dosen didefinisikan sebagai sejauhmana seorang dosen percaya bahwa menggunakan e-learning ilmo akan meningkatkan mutu perkuliahan. Pengukuran variabel ini digunakan konstruk *perceived usefulness* TAM (Davis et al., 1989) dengan item indikator *work more easy dan quickly, increase effectiveness adn job performance*.
3. Minat menggunakan e-Learning Ilmo dalam penelitian ini diidentifikasi menurut pengguna dosen didefinisikan sebagai sejauhmana seorang dosen percaya bahwa menggunakan e-learning ilmo akan meningkatkan mutu perkuliahan. Pengukuran variabel ini digunakan konstruk minat berkelanjutan atau *continuance intention* (Bhattacharjee, 2001) dengan 3 (tiga) item indikator *intend to continue using and will regulatory use*.
4. Penggunaan e-Learning Ilmo dalam penelitian ini diidentifikasi menurut pengguna dosen didefinisikan sebagai sejauhmana seorang dosen percaya bahwa menggunakan e-learning ilmo akan meningkatkan mutu perkuliahan. Pengukuran variabel ini digunakan konstruk *actual technology use* (Szajna, 1994) menggunakan 2 (dua) item indikator dilaporkan sendiri (*self reported usage*) dan prediksi sendiri penggunaan ke depan (*self-predicted usage*).

Data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah data primer menyangkut variabel-variabel penelitian kegunaan e-Learning Ilmo, kemudahan penggunaan e-Learning Ilmo, minat menggunakan e-Learning Ilmo dan penggunaan e-Learning Ilmo, yang diperoleh secara langsung dari responden dosen pengguna e-Learning Ilmo di FE Unnes. Pengumpulan data digunakan kuesioner yang dikembangkan berdasarkan konstruk teori TAM (Davis et al., 1989).

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adlah analisis kuantitatif diskriptif dan regresi. Analiaia kuantitatif distriptif digunakan untuk mendiskripsikan variable-variabel penelitian penggunaan e-Learning Ilmo untuk meningkatkan mutu perkuliahan di FE Unnes. Sedangkan analisis regresi digunakan untuk menguji hipotesis.

Untuk menguji hipotesis pertama: “kegunaan dan kemudahan penggunaan e-Learning Ilmo berpengaruh poritif terhadap minat menggunakan e-Learning Ilmo untuk meningkatkan mutu perkuliahan,” digunakan perdamaan regresi:

$$Y1 = \alpha + \beta X1 + \beta X2, \text{ dimana:}$$

Y1 = minat menggunakan e-Learning Ilmo.

X1 = kegunaan e-Learning Ilmo.

X2 = kemudahan penggunaan e-Learning Ilmo.

Pengujian hipotesis ini digunakan statistik Uji-F, dengan taraf kepercayaan $\alpha = 0,05$, jika sig. (F-test) lebih kecil dari $\alpha = 0,05$ hipotesis diterima, dan sebaliknya.

Selanjutnya untuk menguji hipotesis kedua: “minat menggunakan e-Learning Ilmo berpengaruh positif terhadap minat menggunakan e-Learning Ilmo untuk meningkatkan mutu perkuliahan,” digunakan persamaan regresi:

$Y2 = \alpha + \beta Y1$, dimana:

Y2 = penggunaan e-Learning Ilmo.

Y1 = minat menggunakan e-Learning Ilmo.

Pengujian hipotesis ini digunakan statistik Uji-t, dengan taraf kepercayaan $\alpha = 0,05$, jika sig. (t-test) lebih kecil dari $\alpha = 0,05$ hipotesis pertama, dan sebaliknya.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Diskripsi variabel kegunaan e-Learning Ilmo diidentifikasi menurut pengguna dosen didefinisikan sebagai sejauhmana seorang dosen percaya bahwa menggunakan e-learning ilmo akan meningkatkan mutu perkuliahan. Hasil penelitian ini memberikan dukungan empiris kegunaan e-Learning Ilmo untuk meningkatkan mutu perkuliahan di FE Unnes menurut para pengguna dosen dalam kategori “cukup berguna.”

Diskripsi variabel kemudahan penggunaan e-Learning Ilmo diidentifikasi menurut pengguna dosen didefinisikan sebagai sejauhmana seorang dosen percaya bahwa menggunakan e-learning ilmo akan meningkatkan mutu perkuliahan. Hasil penelitian ini memberikan dukungan empiris kegunaan e-Learning Ilmo untuk meningkatkan mutu perkuliahan di FE Unnes menurut para pengguna dosen dalam kategori “agak mudah.”

Diskripsi variabel minat menggunakan e-Learning Ilmo diidentifikasi menurut pengguna dosen didefinisikan sebagai sejauhmana seorang dosen percaya bahwa menggunakan e-learning ilmo akan meningkatkan mutu perkuliahan. Hasil penelitian ini memberikan dukungan empiris kegunaan e-Learning Ilmo untuk meningkatkan mutu perkuliahan di FE Unnes menurut para pengguna dosen dalam kategori “rendah.”

Diskripsi penggunaan e-Learning Ilmo dalam penelitian ini diidentifikasi menurut pengguna dosen didefinisikan sebagai sejauhmana seorang dosen percaya bahwa menggunakan e-learning ilmo akan meningkatkan mutu perkuliahan. Hasil penelitian ini memberikan dukungan empiris kegunaan e-Learning Ilmo untuk meningkatkan mutu perkuliahan di FE Unnes menurut para pengguna dosen dalam kategori “rendah.”

Uji Hipotesis Minat Menggunakan e-Learning Ilmo

Berdasarkan hasil analisis regresi untuk menguji hipotesis pertama digunakan persamaan sebagai berikut:

$Y1 = 4.612 + 0.202 X1 + 0.199 X2$, dimana:

Y1 = Minat (minat) menggunakan e-Learning Ilmo.

X1 = kegunaan e-Learning Ilmo.

X2 = kemudahan penggunaan e-Learning Ilmo.

Berdasarkan statistik Uji-F, diperoleh F-hitung = 6.235 dengan nilai signifikansi = 0.004 lebih kecil dibanding taraf kepercayaan $\alpha = 0,05$. Dengan demikian hipotesis pertama yang diajukan dalam penelitian ini, yaitu “kegunaan dan kemudahan penggunaan e-Learning Ilmo berpengaruh positif terhadap minat menggunakan e-Learning Ilmo untuk meningkatkan mutu perkuliahan” diterima. Semakin tinggi

kegunaan dan kemudahan penggunaan e-Learnig Ilmo, akan semakin tinggi minat menggunakan e-Learnig Ilmo untuk meningkatkan mutu perkuliahan. Hasil penelitian ini mendukung teori penerimaan penggunaan teknologi sistem informasi, *technology acceptance model* TAM (Davis et al., 1989), yang menyatakan bahwa kegunaan persepsian dan kemudahan penggunaan persepsian berpengaruh terhadap minat atau perilaku ketertarikan individu pengguna menggunakan teknologi sistem informasi.

Uji Hipotesis Penggunaan e-Learning Ilmo

Hipotesis kedua yang diajukan dalam penelitian ini adalah “minat menggunakan e-Learning Ilmo berpengaruh positif terhadap minat menggunakan e-Learning Ilmo untuk meningkatkan mutu perkuliahan.” Berdasarkan hasil analisis regresi untuk mengkaji hipotesis ini digunakan persamaan sebagai berikut:

$$Y_2 = 10.046 + 0.382 Y_1, \text{ dimana:}$$

Y_2 = penggunaan e-learnig Ilmo.

Y_1 = minat menggunakan e-learning Ilmo.

Berdasarkan hasil Uji-t diperoleh $t\text{-hitung} = 2.974$ dengan nilai signifikansi = 0,005 lebih kecil dari taraf kepercayaan $\alpha = 0,05$. Dengan demikian hipotesis kedua yang diajukan dalam penelitian ini yaitu adalah “minat menggunakan e-Learning Ilmo berpengaruh positif terhadap minat menggunakan e-Learning Ilmo untuk meningkatkan mutu perkuliahan” diterima. Hasil penelitian ini memberikan dukungan empiris penggunaan e-Learning Ilmo di Fakultas Ekonomi Unnes sejalan dengan TAM (Davis et al, 1989) yang menyatakan bahwa minat individu menggunakan teknologi sistem informasi dapat digunakan untuk memprediksi penggunaan teknologi sistem informasi yang sesungguhnya.

Seperti dikemukakan dalam landasan teori, untuk menjelaskan dan memprediksi perilaku pengguna dosen menggunakan e-Learnig Ilmo yang mengarah pada peningkatan mutu perkuliahan dalam penelitian ini teori penerimaan teknologi, TAM (davis et al, 1989) yang menyatakan bahwa minat individu menggunakan teknologi sistem informasi ditentukan oleh persepsi individu mengenai kegunaan dan kemudahan penggunaan teknologi sistem informasi yang bersangkutan. Berpijak pada hasil penelitian ini yang menyatakan bahwa menurut para pengguna dosen kemudahan penggunaan e-Learning Ilmo masih termasuk dalam kategori “agak mudah.” Untuk meningkatkan minat dosen Fakultas Ekonomi Unnes menggunakan e-Learning Ilmo direkomendasikan agar fitur-fitur penyajian bahan perkuliahan, pengelolaan tugas perkuliahan dan forum diskusi interaktif dalam e-Learning Ilmo dibuat lebih menarik dengan format yang lebih sederhana dan mudah dioperasikan oleh para pengguna dosen.

Seperti dikemukakan dalam pengujian hipotesis pertama yang diajukan dalam penelitian ini, hasil penelitian ini memberikan dukungan empiris “kegunaan dan kemudahan penggunaan e-Learning Ilmo berpengaruh positif terhadap minat menggunakan e-Learning Ilmo untuk meningkatkan mutu perkuliahan” namun demikian minat dosen Fakultas Ekonomi Unnes menggunakan e-Learning Ilmo untuk meningkatkan mutu perkuliahan masih termasuk dalam kategori “rendah.” Rendahnya minat dosen menggunakan e-Learning Ilmo mengindikasikan kegagalan implementasi e-Learning Ilmo untuk meningkatkan mutu perkuliahan di FE Unnes. Indikasi adanya kegagalan ini lebih disebabkan *human factor* perilaku ketidak tertarikan para pengguna dosen terhadap inovasi pembelajaran e-Learning Ilmo. Oleh karena itu direkomendasikan agar pengembangan e-Learning Ilmo kedepan hendaknya berbasis

pengguna dosen, dalam arti perlu diertimbangkan dan lebih diperhatikan bahwa pengguna dosen memegang peran utama keberhasilan penggunaan e-Learning Ilmo untuk meningkatkan mutu perkuliahan di Unnes.

Berdasar hasil penelitian yang ada, Dublin (2003) menyatakan bahwa lebih dari 68% pekerja/pegawai menolak mengikuti pelatihan yang diselenggarakan menggunakan konsep e-Learning, dan ketika penggunaan e-Learning diwajibkan tidak kurang dari 30% pekerja/pegawai yang menolak untuk menggunakan. Studi pelatihan e-Learning, ternyata sejumlah 50-80% tidak pernah menyelesaikannya sampai akhir (Delio, 2000). Untuk mengeliminasi kegagalan implementasi e-Learning Ilmo sebagai model pembelajaran alternatif guna meningkatkan mutu perkuliahan di FE Unnes, pengembangan e-Learning Ilmo Unnes perlu memperhatikan rekomendasi hasil penelitian Romi (2007) yang menyatakan: (1) Penggunaan e-Learning harus didesain untuk dapat memberikan nilai tambah bagi para pengguna dosen. (2) Diperlukan kebijakan yang kondusif bahwa konvensional atau tatap muka. (3) Sosialisasi dan pelatihan penggunaan e-Learning bagi para pengguna dosen pada tahap awal hendaknya lebih ditekankan pada melatih kebiasaan atau minat menggunakan internet sebagai sumber belajar, tidak dapat dipaksakan secara langsung dalam bentuk sosialisasi dan pelatihan penggunaan *full e-Learning*.

Penelitian Anwas (2003) memberikan dukungan empiris bahwa sikap akademisi terhadap adopsi e-Learning masih bervariasi, banyak faktor yang masih menjadi kendala diantaranya adalah kedekatan, kebiasaan, derajat kebutuhan dan penerimaan teknologi internet. Namun yang menarik dari penelitian Anwas (2003) adalah faktor kondusivitas organisasi dapat mempengaruhi adopsi akademisi terhadap adopsi e-Learning. Dalam organisasi yang kondusif, akademisi cenderung lebih baik dalam mengadopsi e-Learning dibandingkan dengan organisasi yang kurang kondusif. Oleh karena itu, diperlukan kebijakan yang lebih kondusif dalam mengimplementasikan e-Learning Ilmo sebagai pendukung mutu perkuliahan konvensional di Unnes. Perkuliahan melalui e-Learning Ilmo hendaknya diberi penghargaan yang setara dan dapat digunakan sebagai alternatif pengganti perkuliahan konvensional atau tatap muka yang tidak dapat diselenggarakan oleh dosen sesuai dengan jadwal karena berbagai halangan, dengan ketentuan sebanyak-banyaknya untuk dua kali pertemuan per semester. Hal ini penting mengingat ketentuan mengenai kewajiban dosen menyelenggarakan perkuliahan 16 (enam belas) kali tatap muka pertemuan per semester terkadang sulit dipenuhi, karena kendala hari libur nasional, dan berbagai agenda kegiatan Universitas dan Fakultas yang melibatkan peran serta dosen. Penelitian Rediana (2010) juga memberikan dukungan empiris bahwa pemanfaatan internet sebagai sumber belajar untuk mendukung perkuliahan di Fakultas Ekonomi Unnes dalam kategori baik, mahasiswa yakin bahwa semakin banyak informasi yang didapatkan melalui internet maka akan semakin meningkat pula prestasi yang akan diperoleh.

Lebih jauh hasil penelitian ini juga memberikan dukungan empiris minat menggunakan e-Learning Ilmo berpengaruh positif terhadap penggunaan e-Learning Ilmo untuk meningkatkan mutu perkuliahan. Hasil penelitian membuktikan secara empiris perilaku dosen pengguna e-Learning Ilmo sejalan dengan teori penggunaan sistem teknologi, TAM (Davis et al, 1989) yang menyatakan bahwa minat individu menggunakan teknologi dapat digunakan untuk memprediksi penggunaan teknologi sesungguhnya. Namun demikian dari hasil penelitian ditemukan bahwa penggunaan e-Learning Ilmo untuk meningkatkan mutu perkuliahan di Fakultas Ekonomi Unnes

masih termasuk dalam katagori “rendah”. Untuk meningkatkan penggunaan e-Learning Ilmo di Fakultas Ekonomi Unnes hendaknya dilakukan pelatihan mengenai mahir mengoperasikan fitur-fitur penyajian bahan perkuliahan, pengelolaan diskusi perkuliahan, dan membuat forum diskusi perkuliahan secara *online* dan interaktif.

Kebijakan memanfaatkan teknologi internet dalam pengembangan e-Learning Ilmo sebagai pendukung peningkatan kualitas pembelajaran konvensional, perlu dikajian secara mendalam bahwa e-Learning Ilmo bukan semata-matamemindahkan materi dan aktivitas perkuliahan melalui internet. Hakekat e-Learning Ilmo adalah menuangkan proses perkuliahan konvensional secara *online* dan interaktif melalui media komputer dan jaringan internet. Oleh karena itu prinsip dan komunikasi pembelajaran dalam e-Learning Ilmo perlu didesain dan dikembangkan seperti layaknya pembelajaran konvensional, selain secara *online* juga harus komunikatif dan menarik. Purbo (2002) mensyaratkan tiga hal yang harus dipenuhi dalam pengembangan e-Learning, yaitu “sederhana, personal, dan cepat”. Pertama sederhana, sistem e-learning yang sederhana akan memudahkan kelompok sasaran pengguna e-Learning baik pengajar maupun peserta didik dapat memanfaatkan teknologi dan fitu yang ada secara optimal. Dengan demikian semakin banyak kegunaan dan kemudahan penggunaan e-Learning Ilmo akan meningkatkan efektivitas dan efisiensi dosen menggunakan e-Learning Ilmo dalam perkuliahan bukan disibukkan dengan belajar bagaimana menggunakan e-Learning Ilmo dalam perkuliahan. Kedua personal, syarat personal berarti dosen dapat berinteraksi dengan baik seperti layaknya seorang guru yang berkomunikasi dengan murid di depan kelas. Dengan pendekatan dan interaksi yang lebih personal, peserta didik diperhatikan kemajuannya, serta dibantu segala persoalan yang dihadapinya. Ketiga cepat, untuk dapat menghasilkan e-Learning yang menarik dan diminati para pengguna dan peserta didik, harus ditunjang dengan kecepatan respon terhadap keluhan dan kebutuhan peserta didik lainnya. Dengan demikian perbaikan isi pembelajaran dan teknologinya dapat dilakukan secepat mungkin oleh pengajar atau pengelola atau programmer e-Learning.

Pengembangan e-Learning Ilmo sebagai pendukung peningkatan mutu pembelajaran konvensional, tentu saja bukan didasarkan pada trend penggunaan teknologi komputer dan internet sebagai sumber dan media pembelajaran semata, akan tetapi perlu dirancang, dikaji dan dikelola secara matang. Oleh karena itu untuk mengoptimalkan penggunaan e-Learning Ilmo direkomendasikan hal-hal sebagai berikut: (1) Pengembangan fitur e-Learning Ilmo hendaknya relevan dengan karakteristik model pembelajaran e-Learning yang lebih menekankan pada pembelajaran mandiri, berpusat pada pembelajaran, dan dilakukan secara tidak langsung (*asynchronous*). (2) Pengembangan bahan perkuliahan, tugas-tugas dan diskusi perkuliahan dalam e-Learning Ilmo hendaknya dilakukan secara kolektif melalui koordinasi dan kerja sama para dosen kelompok bidang Ilmu. Dengan demikian perkuliahan melalui e-Learning Ilmo dapat diselenggarakan secara standar dan kualitas yang lebih baik. (3) Pengembangan e-Learning Ilmo perlu mengadaptasi unsur-unsur yang biasa dilakukan dalam pembelajaran konvensional. Misalnya dimulai dari perumusan tujuan yang operasional dan dapat diukur, ada apersepsi atau pre test, membangkitkan motivasi belajar, digunakan bahasa yang komunikatif, uraian materi yang jelas, contoh-contoh kongkrit, problem solving, tanya jawab, diskusi, post test, serta penugasan dan kegiatan tindak lanjut yang lebih menarik.

Berpijak pada uraian-uraian hasil penelitian di atas, direkomendasikan agar pengembangan e-Learning ilmo ke depan lebih direncanakan dan disiapkan dengan

baik, serta dikelola dan didukung oleh tim pengembang secara memadai, sekurang-kurangnya melibatkan pihak-pihak sebagai berikut: Pertama melibatkan *Subject Matter Expert* (SME), yaitu para dosen ahli dalam suatu mata kuliah tertentu sebagai SME yang bertugas dan bertanggung jawab mengembangkan bahan perkuliahan dalam e-Learning Ilmo sesuai dengan bidang keahliannya. Kedua melibatkan *Instructional Design* (ID), adalah para dosen dalam suatu mata kuliah tertentu yang memiliki kompetensi di bidang teknologi informasi sebagai ID yang bertugas dan bertanggung jawab mendesain bahan perkuliahan yang dihasilkan SME untuk didesain dan ditampilkan sebagai bahan perkuliahan dalam e-Learning Ilmo yang menarik, sistematis, interaktif, dan komunikatif. Keliga melibatkan *Learning Management System* (LMS), yaitu para pengembang dan programmer yang mendesain, mengelola dan mengatur situs e-Learning Ilmo, agar fitur-fitur materi perkuliahan, pengelolaan tugas-tugas perkuliahan, diskusi interaktif, test dan evaluasi dapat lebih menarik dan mudah diakses oleh para pengguna dosen dan mahasiswa secara *online* dan *realtime*.

Keterbatasan penelitian ini adalah penggunaan beberapa fitur e-Learning Ilmo, yaitu: (1) fitur mengelola nilai kegiatan offline untuk ujian tengah semester (UTS) dan ujian akhir semester (UAS), (2) fitur membuat quiz *multiple choice*, dan (3) fitur mengelola survey/angket belum dikaji dan diberikan penjelasan secara empiris dalam penelitian ini. Direkomendasikan perlu dilakukan penelitian penggunaan e-Learning Ilmo secara lebih luas untuk memberikan penjelasan secara empiris penggunaan fitur-fitur mengelola nilai kegiatan offline untuk ujian tengah semester (UTS) dan ujian akhir semester (UAS), membuat quiz *multiple choice*, dan fitur mengelola survey/angket.

SIMPULAN DAN SARAN

Merujuk uraian-uraian hasil penelitian dan pembahasan dalam penelitian dapat disimpulkan:

1. Kegunaan e-Learning Ilmo untuk meningkatkan mutu perkuliahan di Fakultas Ekonomi Unnes menurut pengguna dosen “cukup berguna”.
2. Kemudahan penggunaan e-Learning Ilmo untuk meningkatkan mutu perkuliahan di Fakultas Ekonomi Unnes menurut pengguna dosen masih dalam kategori “agak mudah”.
3. Minat dosen menggunakan e-Learning Ilmo untuk meningkatkan mutu perkuliahan di Fakultas Ekonomi Unnes dalam katagori “rendah”.
4. Penggunaan e-Learning Ilmo untuk meningkatkan mutu perkuliahan di Fakultas Ekonomi Unnes masih termasuk dalam kategori “rendah”.
5. Kegunaan dan kemudahan penggunaan e-Learning Ilmo berpengaruh positif terhadap minat dosen menggunakan e-Learning Ilmo di Fakultas Ekonomi Unnes.
6. Minat menggunakan e-Learning Ilmo berpengaruh positif terhadap penggunaan e-Learning Ilmo untuk meningkatkan mutu perkuliahan di Fakultas Ekonomi Unnes.

Saran yang diberikan terkait dengan temuan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Untuk meningkatkan kegunaan dan kemudahan pengguna e-Learning Ilmo bagi para pengguna dosen direkomendasikan agar:
 - (a) Pengembangan fitur-fitur *presentation model*, *interactive model* dan *collaborative model* untuk penyajian bahan perkuliahan, mengelola tugas dan diskusi perkuliahan secara *online* dalam e-Learning Ilmo dibuat lebih menarik dengan format sederhana dan mudah dioperasikan oleh para pengguna dosen.

- (b) Diselenggarakan pelatihan “mahir e-Learning” kepada para dosen pengguna Ilmo secara lebih intensif dan komprehensif.
2. Pengembangan bahan perkuliahan, tugas-tugas dan diskusi perkuliahan dalam e-Learning Ilmo hendaknya dilakukan secara kolektif melalui kerja sama para dosen kelompok bidang Ilmu. Dengan demikian perkuliahan melalui e-Learning Ilmo dapat diselenggarakan secara standar dengan kualitas yang lebih baik setara dengan perkuliahan tatap-muka.
 3. Diperlukan kebijakan penggunaan e-Learning yang lebih kondusif dengan memberi nilai tambah bagi dosen pengguna, dalam arti pembelajaran melalui e-Learning Ilmo diberikan penghargaan setara dan dapat digunakan sebagai pengganti pembelajaran konvensional tatap-muka yang karena berbagai hambatan tidak dapat diselenggarakan sesuai jadwal.
 4. Diperlukan penelitian lebih lanjut mengenai penggunaan e-Learning Ilmo yang lebih luas untuk memberikan penjelasan secara empiris penggunaan fitur-fitur mengelola ujian dan nilai secara offline, membuat quiz multiple choice, dan fitur mengelola survey/angket yang belum dikaji dalam penelitian ini.

DAFTAR REFERENSI

- Adams, D. A., R.R. Nelson, R.R., dan Todd, P.A. Perceived Usefulness, Ease of Use, and Usage of Information Technology. *MIS Quarterly* (162), 1992, pp. 227-247.
- Agarwal, R. Dan Prasad. J. Are Individual Differences Germane to the Acceptance of New Information Technology? *Decision Science*. Vol. 30, No. 2, pp. 362-391.
- Ajzen, i. 1985. *From Intentions to Actions: A Theory of Planned Behavior, in Action Control: From Cognition to Behavior*. J Kuhl and J Beekmann (eds), New York, Springer-Verlag, Hal 11-39.
- Ajzen, I. dan Fishbein, M. Understanding Attitude and Predicting Social Behavior. Prentice-Hall, Englewood-Cliffs, Nj. 1980.
- Anwas. 2000. *Internet: Peluang dan Tantangan Pendidikan Nasional*. Jakarta: Kumpulan Jurnal Teknodik Depdiknas.
- Chau, P.Y.K., dan Hu, P.J. Examining a Model of information Technology Acceptance by Individual Professionals. An Exploratory Study. *Journal of Management Information System*, 2002, p. 1991-229.
- Davis, F.D., Bagozzi, R.P., & Warshaw, P.R. User Acceptance of Computer Technology: Comparison Two Theoretical Models. *Management Science*, (35), 1989, pp 982-1003.
- Darin E. Hartley. 2001. *Selling e-Learning*. American Society for Training and Development.
- Dublin, L. and Cross, J. *Implementing eLearning: Getting the Most from Your eLearning Investment*, the ASTD International Conference, May 2003.

- Dewan Pendidikan Tinggi Direktorat Pendidikan Tinggi. *Sistem Penjaminan Mutu, Sistem Assesment Akademik dan Evaluasi Akademik di Perguruan Tinggi*. Tahun 2006.
- Djunaidi, dkk. 2009. Panduaun E-Learning Ilmo (*Increasing Learning Motivation*) Versi 0.1, Edisi Dosen. Unnes: UPT Komputer.
- Gefen, D. dan Straub, D.W. Gender Differences in the Perception and Use of e-mail: an Extension to the Technology Acceptance Model. *MIS Quarley*, pp. 389-400.
- Iqbaria, M., Guimaraes, T., & Davis, F.D. Testing the Determinants of Microcomputer Usage via a Structural Equation Model. *Journal of Management Information System* (11), 1995, pp. 87-114.
- Jogiyanto. 2007. Sistem Informasi Keperilakuan. Penerbit Andi: Yogyakarta.
- Rediana, Setyani. Pemanfaatan Internet Sebagai Sumber Belajar. *Jurnal Pendidikan Ekonomi DINAMIKA PENDIDIKAN*, Volume V, Nomor 2, Desember 2010, halaman 117-134.
- Romi, Satria Wahono. *Sistem e-Learning Berbasis Model Motivasi Komunitas*. Jurnal Teknodik No. 21/XI/TEKNODIK/AGUSTUS/2007.
- Scott, George M. 1999. Prinsip-prinsip Sistem Informasi Manajemen. PT Radja Grafindo Persada: Jakarta.
- Sun, H. dan Zhang, P. A New Perception to Analyze User Technology Acceptance. *Warking Paper, Syracuse University*, 2003.
- Szajna, B Empirical Evaluation or revised Technology Acceptance Model. *Management Science* (42:1), 1996, pp. 85-92.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen.
- Universitas Negeri Semarang, 2008. Rencana Strategis Teknologi Informasi dan Komunikasi Universitas Negeri Semarang. Universitas Negeri Semarang 2006-2010.
- Van der Heijden, H. Using the Technology Acceptance Model to Predict Webside Usage: Extensions and Empirical Test. *Series Research Memoranda*. 2000.
- Vankatesh, V. dan Davis, F.D. A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies. *Management Science* (46), 2000, pp. 186-204.